



RECEIVED

19 JAN 2004

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

23 DEC. 2003

Fait à Paris, le _____

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

CABINET

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 OCT 2002
INPI PARIS
 26 bis, rue de Saint Pétersbourg
 75800 Paris Cedex 08
 Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 34

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
 Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 250399

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		25 OCT. 2002	
Vos références pour ce dossier (facultatif)		62 895	
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date ____/____/____ N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE FIXATION PAR VERROUILLAGE D'UN APPAREIL DESTINE A ETRE MONTE DANS UN RACK			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input checked="" type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		THALES	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		5 . 5 . 2 . 0 . 5 . 9 . 0 . 2 . 4	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	173, boulevard Haussmann	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

25 OCT 2002

LIEU

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0213413

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

08 540 W / 260899

Vos références pour ce dossier :
(facultatif)

62 895

6 MANDATAIRE

Nom

BROCHARD

Prénom

Pascale

Cabinet ou Société

THALES

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

8325

Adresse

Rue

13, avenue du Président Salvador Allende

Code postal et ville

94117 ARCUEIL Cedex

N° de téléphone (facultatif)

01.41.48.45.67

N° de télécopie (facultatif)

01.41.48.45.01

Adresse électronique (facultatif)

7A INVENTEUR (S)

Les inventeurs sont les demandeurs

☐ Oui
☒ Non

Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat
ou établissement différé

☒ Oui
☐ Non

Paiement échelonné de la redevance

Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques
☐ Oui
☒ Non

**9 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES**

Uniquement pour les personnes physiques
☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)
☐ Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes

1

**10 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE**
(Nom et qualité du signataire)

Pascale BROCHARD



**VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI**


L. GUICHET

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Page suite N° 1.../1...

REMISE DES PIÈCES DATE 25 OCT 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0213413 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire		DB 829 W / 260299	
Vos références pour ce dossier (facultatif)				62 895			
<input checked="" type="checkbox"/> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU-REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE				Pays ou organisation Date ... / ... / ... N° Pays ou organisation Date ... / ... / ... N° Pays ou organisation Date ... / ... / ... N°			
<input checked="" type="checkbox"/> DEMANDEUR							
Nom ou dénomination sociale				AIRBUS France			
Prénoms							
Forme juridique				Société par Actions Simplifiée			
N° SIREN				3 . 9 . 3 . 3 . 4 . 1 . 5 . 3 . 2			
Code APE-NAF							
Adresse		Rue		316, Route de Bayonne			
		Code postal et ville		31060		TOULOUSE Cedex 03	
Pays				FRANCE			
Nationalité				Française			
N° de téléphone (facultatif)							
N° de télécopie (facultatif)							
Adresse électronique (facultatif)							
<input checked="" type="checkbox"/> DEMANDEUR							
Nom ou dénomination sociale							
Prénoms							
Forme juridique							
N° SIREN							
Code APE-NAF							
Adresse		Rue					
		Code postal et ville					
Pays							
Nationalité							
N° de téléphone (facultatif)							
N° de télécopie (facultatif)							
Adresse électronique (facultatif)							
<input checked="" type="checkbox"/> SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Pascale BROCHARD						VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. GUICHET	

Dispositif de fixation par verrouillage d'un appareil destiné à être monté dans un rack

La présente invention concerne un dispositif de fixation par
5 verrouillage d'un appareil monté dans un rack, et concerne notamment la
fixation d'appareils radioélectriques ou électroniques, à l'aide d'une fixation
du type "à verrouillage". Elle s'applique de manière particulièrement
avantageuse aux appareils dits "embarqués", montés par exemple dans des
avions, des chars etc...

10 Les racks sont des châssis dans lesquels des appareils peuvent
être placés soit seuls, soit côte à côte et/ou superposés pendant leur
fonctionnement. L'arrière de chacun de ces appareils comporte
généralement un ou plusieurs connecteurs, électriques ou autres, auxquels
15 correspondent des connecteurs disposés dans le fond d'un espace attribué à
chaque appareil dans le rack. Ces connecteurs montés sur le rack sont
reliés, à l'arrière de ce dernier, entre eux ou vers d'autres équipements ;
l'enfoncement d'un appareil dans l'espace qui lui est attribué a pour effet
d'établir les connexions nécessaires à son fonctionnement, par exemple des
connexions électriques.

20 L'intérêt de placer des appareils dans des racks réside notamment
dans la rapidité et la facilité de leur installation. Il est donc avantageux de
maintenir fixés ces appareils dans leur position de fonctionnement dans les
racks, à l'aide de systèmes dits "à verrouillage" dont la manœuvre est simple
et rapide, aussi bien pour installer ces appareils dans le rack que pour les
25 extraire de ce rack. La position de fonctionnement constitue une position, dite
verrouillée, et l'extraction d'un appareil est obtenue par une opération de
déverrouillage.

Il est ainsi possible de manière très rapide, soit simplement
d'ajouter un appareil utile au fonctionnement, soit d'intervenir sur un appareil
30 pour le réparer ou pour le remplacer par un autre ayant d'autres
caractéristiques, ce qui justifie l'utilisation d'un système de rack même pour
un unique appareil.

On trouve des appareils placés dans des racks dans de nombreux
domaines d'activités tels que les laboratoires, sites industriels, salles de
35 contrôle, etc., domaines dans lesquels les dispositifs de fixation à
verrouillage sont d'un usage courant et donnent globalement satisfaction.

Mais dans d'autres cas, notamment ceux où les racks sont "embarqués", c'est à dire montés par exemple à bord d'avions, ou de chars ou d'hélicoptères, l'utilisation de ces dispositifs classiques de fixation à verrouillage pose de nombreux problèmes. Dans le cas par exemple d'un avion, les conditions de fonctionnement des matériels embarqués sont particulièrement difficiles. Les appareils peuvent être soumis notamment à des vibrations et/ou à des accélérations et décélérations importantes, qui exigent de renforcer les moyens qui servent à leur fixation.

Dans la demande de brevet français FR 2 787 282, la déposante a décrit un dispositif de fixation par verrouillage d'un appareil monté dans un rack qui permette de fixer un appareil de manière rapide et sure, de l'extraire facilement, et qui soit par ailleurs applicable aux appareils montés dans les avions et, plus généralement, aux appareils embarqués, pour lesquels les conditions de fixation sont soumises à des contraintes sévères.

Pour cela, le dispositif décrit dans la demande ci-dessus mentionnée comprend un premier et un second éléments de fixation solidaires respectivement de l'appareil et du rack, le premier élément étant déplacé par manœuvre d'une poignée afin de coopérer avec l'autre élément pour fixer l'appareil dans le rack. Il comprend par ailleurs un mécanisme de verrouillage de la poignée agissant à l'extérieur du rack sur ladite poignée et formé selon un exemple d'une lame ressort montée entre la face avant de l'appareil et un cadre bordant ladite face avant sur ses quatre côtés, la lame ressort étant positionnée de telle sorte à enserrer la poignée pour la bloquer quand celle-ci est amenée dans sa position de verrouillage.

Ce système, particulièrement efficace, présente cependant l'inconvénient de réduire la zone de vision utile en face avant du fait de la présence de pièces saillantes (lame ressort), ce qui est particulièrement gênant notamment dans le cas d'un appareil de type visu pour lequel on cherche toujours à obtenir une zone de vision utile maximale pour des dimensions minimales du rack, notamment dans le cas où cet appareil serait destiné à être embarqué.

La présente invention permet de remédier à cet inconvénient en proposant un système de fixation par verrouillage dans lequel le mécanisme de verrouillage agit sur le flan latéral de la poignée, permettant ainsi de ne pas avoir de pièces saillantes en face avant.

Plus précisément, l'invention propose un dispositif de fixation par verrouillage d'un appareil destiné à être monté dans un rack comprenant

- des premier et second éléments de fixation solidaires respectivement de l'appareil et du rack, le premier élément étant déplacé par manœuvre d'une poignée afin de coopérer avec l'autre élément pour fixer l'appareil dans le rack,

- un mécanisme de verrouillage de ladite poignée,

le dispositif étant caractérisé en ce que la poignée présente un organe de préhension relié à un corps de poignée situé sur un côté de l'appareil et en ce que le mécanisme de verrouillage comprend un crochet coulissant servant de butée audit corps de poignée en position verrouillée.

Le dispositif de fixation selon l'invention permet en outre, grâce au crochet coulissant, un déverrouillage de la poignée en face avant, ne nécessitant pas ainsi d'introduire un espace supplémentaire sur les côtés de l'appareil pour procéder au déverrouillage, et permettant de ce fait une optimisation de la taille de la face avant de l'appareil par rapport à l'encombrement latéral du rack.

D'autres avantages et caractéristiques apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, illustrée par les figures annexées qui représentent :

- La figure 1, un schéma d'un dispositif de fixation selon l'invention ;
- La figure 2, une vue du mécanisme de verrouillage selon un exemple de réalisation du dispositif de fixation selon l'invention ;
- Les figures 3A et 3B, les vues du mécanisme de verrouillage décrit sur la figure 2 dans deux positions, respectivement non verrouillée et verrouillée.
- Les figures 4A et 4B, des schémas montrant deux variantes de réalisation du mécanisme de verrouillage décrit sur la figure 2.

Sur ces figures, les éléments identiques sont indexés par les mêmes repères.

La figure 1 représente par un schéma simplifié un appareil 1, destiné à être fixé dans un rack ou châssis 2. Par souci de clarté l'appareil et le rack sont représentés de façon éclatée. L'appareil 1 est par exemple un

appareil de visu avec une face avant 10 formée dans cet exemple d'un écran
 et généralement bordée sur ses quatre cotés d'un cadre (ou bandeau) rigide
 11, permettant une manutention de l'objet sans agir sur le verre de l'écran.
 Par face avant, on entend la face visible par un utilisateur une fois que
 5 l'appareil est fixé dans le rack, par opposition à la face arrière qui porte le
 connecteur (non représentée). Les côtés 12 de l'appareil s'insèrent le long
 des parois latérales 21 du rack 2. Le rack est destiné à recevoir un ou
 plusieurs appareils, agencés les uns à côté des autres et/ou les uns au-
 dessus des autres. Dans le cas d'appareils embarqués, les dimensions
 10 extérieures en largeur comme en hauteur du rack sont généralement fixées
 par les contraintes d'encombrement. Le problème est alors de trouver un
 dispositif de fixation sûr qui permette en outre de rendre maximale la zone
 utile de la face avant, c'est-à-dire la taille de l'écran visible par l'utilisateur
 dans le cas d'un appareil de visu.

15 Le dispositif de fixation selon l'invention répond à cette double
 contrainte. Il comprend pour cela d'une part un premier élément de fixation
 13 solidaire de l'appareil 1 et un second élément de fixation 22 solidaire du
 rack 2, le premier élément étant déplacé par manœuvre d'une poignée 14
 afin de coopérer avec l'autre élément pour fixer l'appareil dans le rack, et
 20 d'autre part un mécanisme de verrouillage 15 de la poignée. Selon
 l'invention, la poignée présente un organe de préhension 141 relié à un corps
 de poignée 142 situé sur un côté de l'appareil 12. Le mécanisme de
 verrouillage 15 comprend un crochet coulissant 151 servant de butée audit
 corps de poignée 142 en position verrouillée. Le mécanisme de verrouillage
 25 15 du dispositif de fixation selon l'invention permet, grâce à la mise en œuvre
 du crochet qui vient en butée sur le corps de poignée qui constitue le flan
 latéral de la poignée, de rendre maximale la zone utile de la face avant, car
 aucune pièce saillante en face avant n'est nécessaire pour le fonctionnement
 du mécanisme de verrouillage. En outre, le déverrouillage peut se faire par
 30 actionnement du crochet coulissant en face avant, évitant ainsi un
 déverrouillage par actionnement du mécanisme de verrouillage sur les côtés
 de l'appareil, ce qui demanderait de prévoir de la place sur les côtés de
 l'appareil et réduirait donc la zone utile en face avant de l'appareil.

Dans l'exemple non limitatif de la figure 1, le corps de poignée 141
 35 est solidaire du côté de l'appareil 12 par l'intermédiaire d'un pivot tournant

143 autour d'un axe 144. Sur la figure 1, l'axe 144 est représenté horizontal, la poignée étant manœuvrée par l'utilisateur selon un mouvement de rotation du bas vers le haut pour fixer l'appareil de telle sorte que l'organe de préhension 141 de la poignée longe en position verrouillée le bord supérieur de la face avant, mais il est bien entendu que le même dispositif de fixation pourrait être transposé à 90° de telle sorte que l'organe de préhension longe un bord latéral de la face avant. Dans ce cas, la manœuvre de la poignée pour fixer l'appareil se ferait de gauche à droite ou inversement. De même, le dispositif de fixation peut être agencé pour qu'en position verrouillée, l'organe de préhension de la poignée longe le bord inférieur de la face avant et dans ce cas, la manœuvre de la poignée pour fixer l'appareil dans le rack est effectué du haut vers le bas.

Dans l'exemple de la figure 1, le premier élément de fixation 13 est formé par un crochet porté par une extrémité du corps de poignée 142. L'autre extrémité du corps de poignée, opposée par rapport au pivot 143, est reliée à l'organe de préhension 141. Le second élément de fixation 22, solidaire du rack 2, comprend dans cet exemple un pion saillant 221 dont la forme est complémentaire à celle du crochet 13 permettant de les assujettir l'un à l'autre lorsque l'appareil est enfoncé dans le rack pour être fixé. Dans cet exemple de réalisation, le pion saillant 221 peut se déplacer le long d'une coulisse 222 formée dans le rack longitudinalement (c'est-à-dire dans la direction des forces de maintien des connecteurs) ; il est associé à un ressort taré 223 de telle sorte que la manœuvre de la poignée 13 entraîne la mise en tension du ressort, permettant d'assurer le maintien en contact des connecteurs avec une force suffisante pour contenir les mouvements relatifs dus aux vibrations entre l'appareil et le rack. Il s'agit ainsi de vaincre les forces de frottements entre les contacts mâles et femelles du connecteur lors de l'insertion ou de l'extraction de l'appareil.

Avantageusement, l'appareil 1 est fixé au rack 2 par deux côtés opposés 12, 12a, comme c'est le cas dans l'exemple de la figure 1. Il y a alors trois points de fixation, le connecteur et les côtés 12 et 12a qui bloquent les trois directions de déplacement x, y, z. Pour cela, le dispositif de fixation comprend des éléments agencés symétriquement de part et d'autre de l'appareil. Il comprend ainsi des premiers éléments de fixation sur deux côtés opposés de l'appareil, ces premiers éléments de fixation étant déplacés par

la manœuvre de deux poignées 14, 14a afin de coopérer avec des seconds éléments de fixation solidaires du rack, et deux mécanismes de verrouillage 15, 15a sensiblement identiques pour chacune des poignées. Dans l'exemple de la figure 1, les organes de préhension 141, 141a des deux poignées se rejoignent pour former un barreau central 145 permettant la manœuvre simultanée des deux poignées.

Nous décrivons maintenant plus en détails un exemple de réalisation du mécanisme de verrouillage du dispositif selon l'invention, représenté sur la figure 2. Sur cette figure, le rack n'est pas représenté.

10 Dans cet exemple de réalisation, le mécanisme de verrouillage comprend le crochet coulissant 151 destiné à servir de butée pour le corps de poignée 142 en position verrouillée ainsi qu'un ressort de compression 152 associé à une butée 153 permettant de maintenir le crochet en position de butée. Le crochet coulissant et le ressort de compression sont intégrés
15 avantageusement dans un logement 110 du cadre de la face avant de l'appareil, permettant ainsi de s'affranchir de pièces saillantes en face avant et permettant en outre, de positionner la poignée en position verrouillée le long du cadre de telle sorte qu'elle ne réduise pas la zone utile en face avant ; il n'y a pas ainsi de réduction de l'angle de vue. Plus généralement, le
20 logement du mécanisme de verrouillage peut être formé dans un rebord qui longe un côté de la face avant. Le mécanisme de verrouillage comprend en outre un bouton poussoir 154 solidaire du crochet et situé en face avant de l'appareil permettant à l'utilisateur d'escamoter le crochet coulissant pour déverrouiller la poignée. Dans cet exemple, le bouton poussoir peut se
25 déplacer dans un logement 111 du cadre 11 qui s'étend parallèlement au logement 110 et dont un bord forme la butée 153 contre laquelle le bouton poussoir vient se bloquer, permettant d'arrêter la course du crochet 151 dans sa position de butée pour le corps de poignée. Une plaque de fermeture 155 est vissée afin de fermer le logement 110, assurant ainsi le maintien du
30 crochet 151 et du ressort de compression 152 ainsi que le guidage du bouton poussoir 154.

Bien entendu, dans le cas où l'appareil serait fixé dans le rack par deux côtés opposés, il convient de veiller à ce que les mécanismes de verrouillages 15, 15a agissent bien simultanément si les deux poignées sont
35 actionnées dans un même mouvement. La symétrie des mécanismes 15 et

15a permet avantageusement de garantir une translation strictement parallèle à l'axe des contacts du connecteur, évitant ainsi un éventuel arc-boutement de l'appareil sur le connecteur et/ou le rack, ainsi qu'une détérioration des contacts en cas de point de contact unique.

5 Les figures 3A et 3B permettent de mieux comprendre le mécanisme de verrouillage et de déverrouillage de la poignée dans le dispositif de fixation selon l'invention. Le mécanisme représenté est celui de la figure 2, dans lequel la plaque de fermeture 155 est en place, cachant de ce fait le ressort de compression et la partie interne du crochet coulissant
10 151. La figure 3A représente la phase de verrouillage. Dans cet exemple, le verrouillage est effectué par une manœuvre du bas vers le haut de la poignée, comme cela est symbolisé par la flèche. L'utilisateur fait pivoter la poignée 14 du bas vers le haut. Le corps de poignée 142 vient en contact avec la partie externe du crochet 151. Avantageusement, une pente 156 est
15 pratiquée sur la partie externe du crochet 151 permettant à la poignée d'escamoter le crochet et de libérer ainsi son passage. Après le passage de la poignée, le ressort de compression (non visible sur la figure 3A) repositionne le crochet en position sortie (la course du crochet étant limitée par la mise en butée du bouton poussoir 154) faisant ainsi obstacle au retour
20 de la poignée, qui se trouve en position verrouillée.

La figure 3B représente ainsi la poignée dans sa position verrouillée. Avantageusement, le crochet 151 présente un plan d'appui 157 qui coopère avec un plan d'appui 146 du corps de poignée pour servir de butée. Selon une variante préférentielle, le plan d'appui 146 du corps de
25 poignée s'étend longitudinalement (c'est-à-dire de l'avant vers l'arrière de l'appareil), permettant ainsi d'encaisser les défauts de positionnement du mécanisme de verrouillage par rapport au plan qui contient la face avant de l'appareil. Dans l'exemple des figures 3A et 3B, le corps de poignée 142 présente ainsi un décrochement 147 sur son extrémité reliée à l'organe de
30 préhension 141, permettant d'assurer un plan d'appui 146 dont la dimension longitudinale est supérieure à celle du plan d'appui 157 du crochet.

Les plans d'appui peuvent être plats, c'est-à-dire dans un plan parallèle à l'axe de coulisse du crochet, assurant une butée franche du corps de poignée sur le crochet. Selon une variante, les plans d'appui peuvent être
35 en biseau, ce qui assure une sécurité supplémentaire en milieu vibratoire

sévère. Ces deux modes de réalisation sont schématisés sur les figures 4A et 4B qui représentent le mécanisme de verrouillage (sans la plaque de fermeture), vu de face. La figure 4A montre le crochet 151 avec un plan d'appui 157 plat coopérant avec le plan d'appui du corps de poignée 142.

- 5 Sur la figure 4B, les plans d'appui sont représentés en biseau.

Pour déverrouiller la poignée lorsqu'elle est en position verrouillée telle que représentée sur la figure 3B, l'utilisateur soulève légèrement la poignée pour dégager le crochet 151 et agit sur le bouton poussoir 154 de telle sorte à s'opposer à la force du ressort de compression pour escamoter
10 le crochet couissant vers l'intérieur de son logement dans le cadre de la face avant, libérant ainsi la poignée qui peut être abaissée.

REVENDICATIONS

1- Dispositif de fixation par verrouillage d'un appareil (1) destiné à être monté dans un rack (2) comprenant

5 - des premier (13) et second (22) éléments de fixation solidaires respectivement de l'appareil et du rack, le premier élément étant déplacé par manœuvre d'une poignée (14, 14a) afin de coopérer avec l'autre élément pour fixer l'appareil dans le rack,

 - un mécanisme de verrouillage (15, 15a) de ladite poignée,
10 le dispositif étant caractérisé en ce que la poignée (14) présente un organe de préhension (141, 141a) relié à un corps de poignée (142) situé sur un côté (12) de l'appareil et en ce que le mécanisme de verrouillage comprend un crochet coulissant (151) servant de butée audit corps de poignée en position verrouillée.

15 2- Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le crochet (151) présente un plan d'appui (157) coopérant avec un plan d'appui (146) du corps de poignée pour servir de butée.

 3- Dispositif de fixation selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits plans d'appui sont dans un plan parallèle à l'axe de coulisse du
20 crochet.

 4- Dispositif de fixation selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits plans d'appui sont dans un plan en biseau par rapport à l'axe de coulisse du crochet.

 5- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 2 à 4,
25 caractérisé en ce que le plan d'appui (146) du corps de poignée s'étend longitudinalement, sa dimension longitudinale étant supérieure à celle du plan d'appui (157) du crochet.

 6- Dispositif de fixation selon l'une des revendications
30 précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme de verrouillage (15) comprend un ressort de compression (152) associé à une butée (153) permettant de maintenir le crochet en position de butée pour le corps de poignée en position verrouillée de la poignée.

 7- Dispositif de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'appareil présentant une face avant avec un rebord agencé sur au

moins l'un de ses côtés, le crochet coulissant et le ressort de compression sont intégrés dans un logement (110) formé dans ledit rebord.

8- Dispositif de fixation selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'appareil présentant une face avant bordée par un cadre (11), ledit rebord forme un côté du cadre.

9- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que le mécanisme de verrouillage comprend en outre un bouton-poussoir (154) solidaire du crochet et situé en face avant de l'appareil permettant à un utilisateur d'escamoter le crochet coulissant pour déverrouiller la poignée.

10- Dispositif de fixation selon la revendication 9, caractérisé en ce que le bouton poussoir (154) peut se déplacer dans un logement (111) dont un bord forme ladite butée (153) pour le crochet coulissant.

11- Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce que le mécanisme de verrouillage comprend une plaque de fermeture (155) dudit logement.

12- Dispositif de fixation selon l'une des revendications 6 à 11, caractérisé en ce qu'une pente (156) est pratiquée sur le crochet coulissant (151) permettant, lors du verrouillage de la poignée, d'escamoter ledit crochet.

13- Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps de poignée est solidaire du côté de l'appareil par l'intermédiaire d'un pivot tournant (143).

14- Dispositif de fixation selon la revendication 13, caractérisé en ce que le premier élément de fixation (13) est porté par une extrémité du corps de poignée, opposée par rapport audit pivot de l'extrémité à laquelle est relié l'organe de préhension (141).

15- Dispositif de fixation selon la revendication 14, caractérisé en ce que le premier élément de fixation (13) et le second élément de fixation (22), solidaire du rack, ont des formes complémentaires permettant de les assujettir l'un à l'autre lorsque l'appareil est enfoncé dans le rack pour être fixé.

16- Dispositif de fixation selon la revendication 15, caractérisé en ce que le premier élément (13) est formé d'un crochet et le second élément (22) est formé d'un pion saillant (221) pouvant se déplacer le long d'une

coulisse (222) formée dans le rack et associé à un ressort taré (223) de telle sorte que la manœuvre de la poignée entraîne la mise en tension dudit ressort taré.

5 17- Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des premiers éléments de fixation sur deux côtés opposés de l'appareil, ces premiers éléments de fixation étant déplacés par la manœuvre de deux poignées (14, 14a) afin de coopérer avec des seconds éléments de fixation solidaires du rack, et en ce
10 qu'il comprend deux mécanismes de verrouillage (15, 15a) sensiblement identiques pour chacune des dites poignées.

18- Dispositif de fixation selon la revendication 17, caractérisé en ce que les organes de préhension (141, 141a) des deux poignées se rejoignent pour former un barreau central (145) permettant la manœuvre simultanée des deux poignées.

15 19- Rack équipé d'au moins un appareil fixé au moyen d'un dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente, sur chacune de ses parois latérales (21) située en vis-à-vis d'un côté de l'appareil (12) le long duquel se situe un corps de poignée (142), une sous épaisseur permettant de loger ledit corps de poignée.

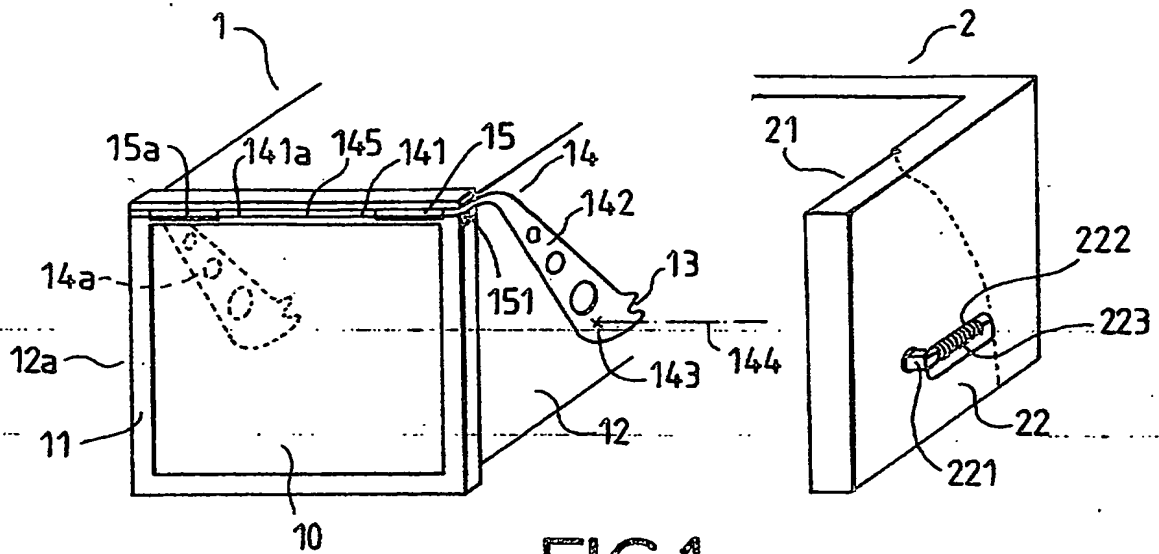


FIG. 1

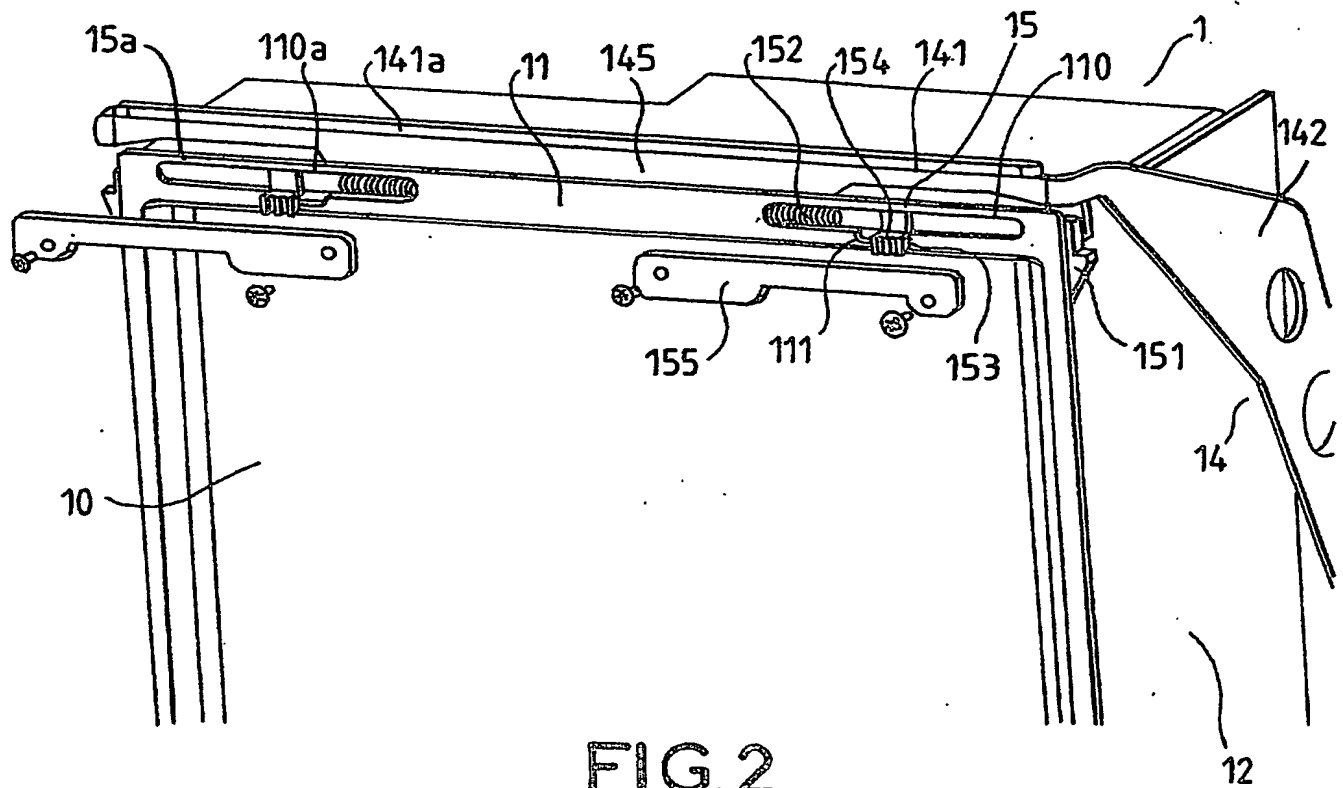


FIG. 2

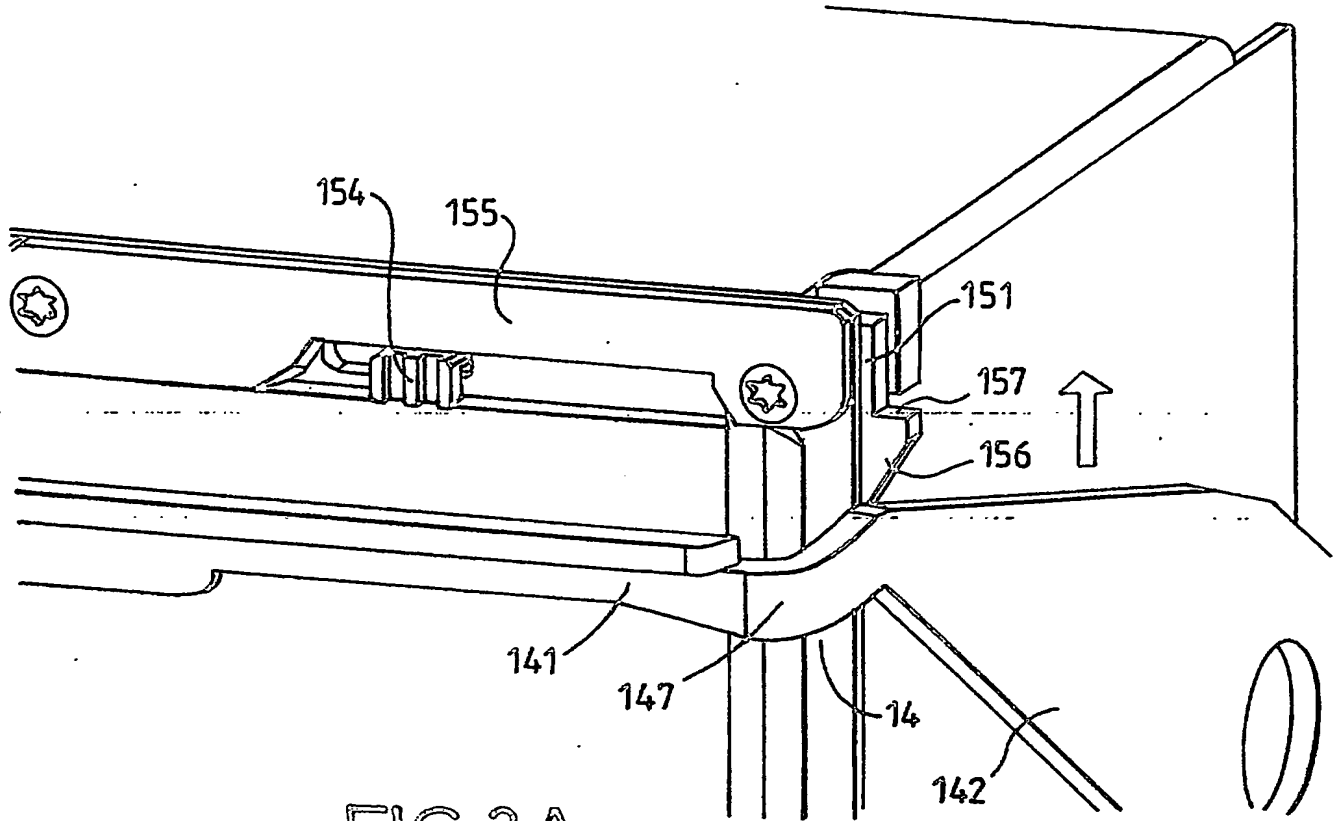


FIG. 3A

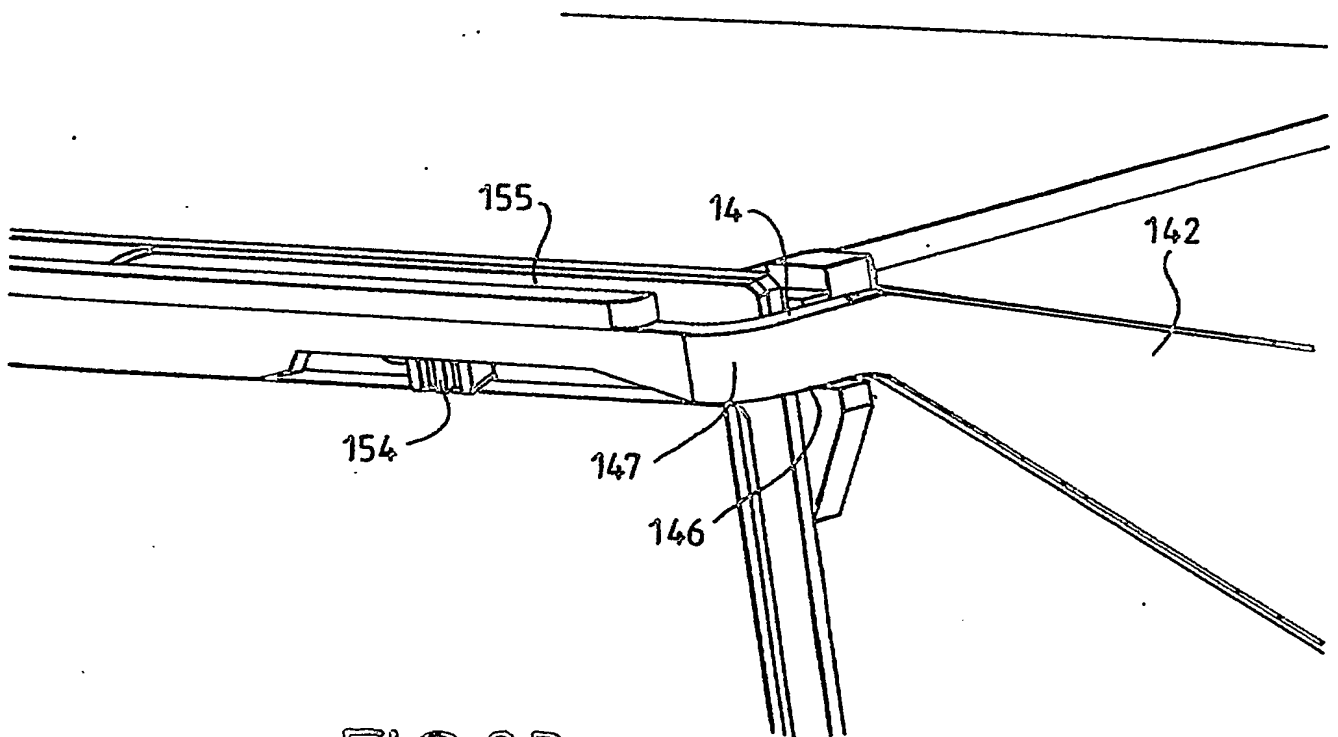


FIG. 3B

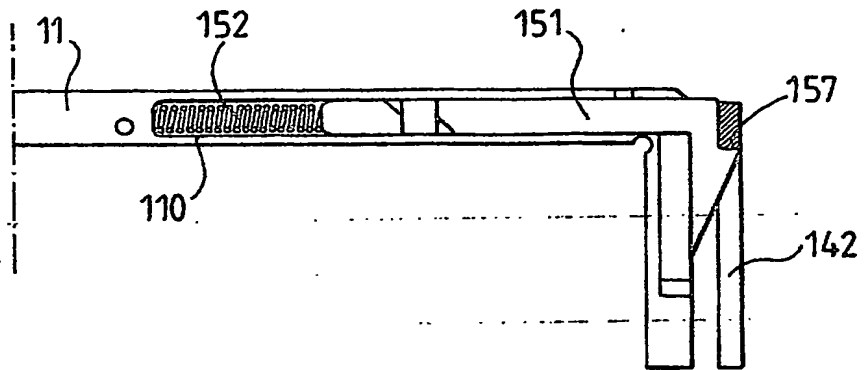


FIG. 4A

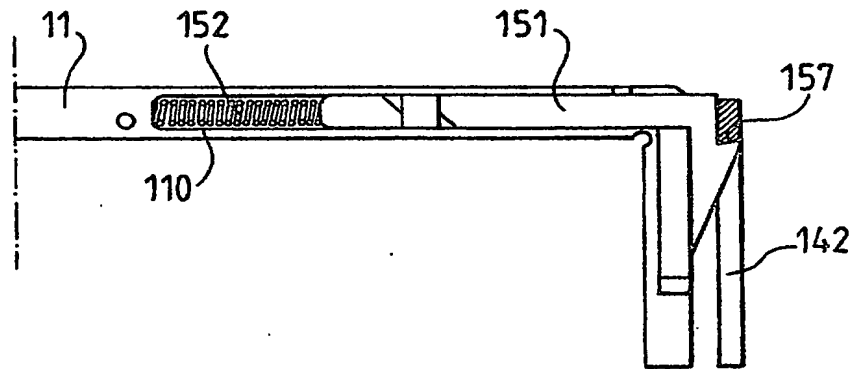


FIG. 4B

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

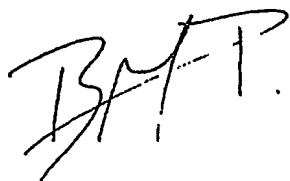
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° J.. / J..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

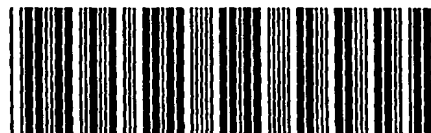
09 113 W / 260599

Vos références pour ce dossier (facultatif)		62 895	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0213413	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF DE FIXATION PAR VERROUILLAGE D'UN APPAREIL DESTINE A ETRE MONTE DANS UN RACK			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
THALES et AIRBUS France			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LARET	
Prénoms		Daniel	
Adresse	Rue	THALES Intellectual Property 13, avenue du Président Salvador Allende	
	Code postal et ville	94117	ARCUEIL Cedex
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		SALANQUEDA	
Prénoms		Laurent	
Adresse	Rue	THALES Intellectual Property 13, avenue du Président Salvador Allende	
	Code postal et ville	94117	ARCUEIL Cedex
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)			
Pascale BROCHARD			

This Page Blank (uspto)

PCT Application

FR0303000



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.